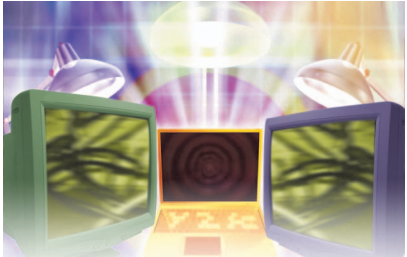
Anton R. Pardede
Editor-in-Chief

Pembaca yang terhormat,

Baru-baru ini saya dirundung rasa penasaran yang mengakibatkan saya melakukan hal yang cukup menyenangkan. Begini kisahnya: saya mencoba menyalin mentah-mentah seluruh isi DVD film "Bourne Supremacy", yang baru saya tonton di notebook, ke harddisk. Aneh tapi nyata, ketika file hasil penyalinan tersebut dicoba diputar ternyata sama sekali tidak berjalan normal. *Uh*, ternyata saya sudah lama tidak mengikuti perkembangan teknologi DVD. Saya baru menyadari bahwa DVD film tersebut telah diproteksi dengan teknologi khusus.

Rasa penasaran saya, yang niat awalnya hanya ingin menonton, akhirnya membawa saya sampai ke urusan mengonversi film DVD sebesar 4 GB ke dalam format AVI (XviD) yang hanya sebesar 600 MB lengkap dengan format layar lebar dan pilihan *subtitle*. Uniknya, semua *tool* yang saya dapatkan, mulai dari *XviD encoder*, *SmartRipper*, *VirtualDub*, *VobSub*, sampai *DGMPGDec* merupakan produk *open source*. Luar biasa!

Keingintahuan saya selama ini untuk urusan konversi DVD ke AVI akhirnya terlampiaskan tanpa sengaja...dan GRATIS!

Ini baru bicara soal konversi film yang merupakan hobi. BUMN dan institusi pemerintahan pun bisa memanfaatkan open source untuk melakukan penghematan uang rakyat. Hal ini hanya soal niat dan kemauan, dan *PC Media* dengan senang hati akan mendukungnya.

anton.pardede@pcmedia.co.id

Daftar Isi

FIRST

HARDWARE TEST

SOFTWARE TEST

COVER STORY

BIZTECH

KNOW-HOW

WORKSHOP

GAME TEST & WALKTHROUGH

ON THE CD

SUPER PROMO

PC MARKET

REGULAR

Migrasi atau Beli Lisensi?

Sweeping menjadi senjata pembungkam bisnis warung Internet. Ribuan orang bersiap-siap menjadi pengangguran. Migrasi atau beli lisensi?

Ahmad Suwandi

E-mail yang di-*forward* **Onno W. Purbo** ke berbagai milis itu membuka puncak sebuah gunung es. Subjek e-mail-nya sangat menyentuh, "Kuburan Warung Internet di Depok."

Banyak warung Internet (warnet) yang tutup, sejak merebaknya isu *sweeping* pada pelaku penggunaan *software* bajakan. Di Jakarta, Depok, Bandung, Malang, dan Jogjakarta, yang dikenal sebagai basis berkembangnya warnet, telah menjadi kuburan warnet.

Ditutupnya banyak warnet ini, tentu saja, mengakibatkan banyak kerugian. Dari sisi tenaga kerja saja, jika satu warnet memiliki 2 operator, dan terdapat 800 warnet yang tutup di Jawa saja, setidaknya 1.600 orang bisa dipastikan kehilangan pekerjaannya.

Tak pelak lagi, nama Business Software Alliance (BSA) mencuat. Seiring dengan meningkatnya *request* migrasi ke *operating system* yang lebih ramah untuk kantong investor. Apalagi BSA, aliansi industri software antipembajakan, menawarkan hadiah uang bagi individu yang melaporkan penggunaan software bajakan di kantornya.

Agung S. Nugroho, pengusaha warnet yang memutuskan membeli lisensi Windows.

Business Software Alliance sendiri beranggotakan nama-nama besar seperti Adobe, Borland, Macromedia, hingga Microsoft. Organisasi ini dikenal agresif dalam menegakkan hak atas kekayaan intelektual dan melawan pembajakan software.

EULA

Suasana muram yang dirasakan oleh kalangan pengusaha warung Internet segera direspon oleh Asosiasi Warung Internet Indonesia (AWARI). Pertengahan April tahun ini, terjadi pertemuan antara AWARI dan Microsoft Indonesia.

Salah satu hasil yang dicapai adalah penambahan End User License Agreement (EULA) berupa "A Rental Agreement for Internet Cafe". *Agreement* ini merupakan EULA untuk semua produk Microsoft yang telah dibeli secara resmi dan digunakan untuk warnet.

Setiap warnet yang telah membeli software Microsoft resmi, dapat mengajukan agreement ini melalui AWARI maupun ke Microsoft Indonesia. Agreement ini juga berlaku bagi pihak lain yang sifatnya menyewakan layanan berbasis produk Microsoft.

Menurut Microsoft Indonesia, yang diwakili **Anti Sutarman**, mengatakan bahwa sebenarnya harga lisensi Microsoft Windows yang diberikan kepada warung Internet, sama dengan harga di pasar. Namun kini Internet Cafe memiliki hak untuk menyewakan computer yang telah diinstal software asli Microsoft kepada pihak lain dengan menandatangani Microsoft Service Agreement for Internet Cafe. Hal ini berlaku bagi semua warung Internet yang memberikan jasa penyewaannya di Indonesia.

Pengurusan agreement tambahan itu sendiri sangat sederhana. Pihak warung Internet tinggal mengirimkan dokumen yang sudah diisi lengkap ke vendor Microsoft yang ditunjuk. Kemudian biaya dan proses *approval*-nya ke Singapura sepenuhnya ditanggung oleh Microsoft Indonesia.

Selain itu, hasil pertemuan juga menyepakati adanya harga khusus lisensi untuk warnet. Namun, bagi kebanyakan warnet, solusi ini masih saja menyisakan masalah lain. Yakni masih mahalnya lisensi Windows.

EULA sendiri dirasakan sebagai momok yang mengancam dan menjebak. Selain adanya klausul yang melarang penyewaan produk, ada beberapa pasal dalam EULA yang juga semestinya menjadi perhatian.

Misalnya, dalam EULA Windows XP Professional Edition menyebutkan bahwa produk itu hanya boleh digunakan oleh dua processor di saat yang sama di unit yang sama.

Namun, tenang, EULA juga menjamin Anda boleh mengembalikan ke tempat pembelian dan mendapatkan kembali uang Anda, apabila tidak setuju dengan EULA ini.

Kekhawatiran kalangan pengusaha warung Internet mengenai *range* waktu sebuah lisensi yang terbatas, tampaknya tidak terbukti. Microsoft Indonesia menjamin bahwa lisensi berlaku seumur hidup, sepanjang pengguna masih terus menggunakannya dan tidak berniat menggantinya dengan versi terbaru.

Namun, lisensi ini memang berbeda dengan lisensi OEM (*Original Equipment Manufacturer*) yang sifatnya tidak *transferable* atau tidak bisa dialihkan dari PC lama ke PC baru.

Dilema Warung Internet

Ada dua pilihan yang mengemuka dalam pembahasan soal isu software bajakan yang digunakan oleh warnet. Satu kubu bersikukuh migrasi total ke sistem operasi *open source*, sedangkan kubu satunya membeli lisensi Windows.

Harga XP Home Edition untuk satu PC, berkisar US$84. Sedangkan XP Profesional seharga sekitar US$156. Atau jika mau lebih murah, warnet bisa saja membeli lisensi Windows XP Starter Edition seharga US$42. Windows murah ini dibatasi hanya bisa digunakan membuka tiga program, masing-wasing tiga *window*.

Lalu, apakah dengan harga komputer rakitan senilai Rp2 hingga Rp3 juta, pembelian lisensi masuk akal? Sebab, lisensi Windows belum termasuk biaya lisensi aplikasi lain. Misalnya Office. Untuk sebuah PC, setidaknya dibutuhkan Rp3 hingga Rp4 juta, hanya untuk lisensi saja.

Tentu, jika dituruti, investasi pendirian warnet bisa melonjak dua kali lipat. Dan ujung-ujungnya, konsumen juga yang dirugikan karena harus membayar biaya sewa di warnet yang lebih mahal dari sebelumnya.

Dalam jangka panjang, seperti diungkapkan oleh **Judith MS Lubis** dalam sebuah kesempatan, masyarakat akan kehilangan hak memperoleh informasi dengan cepat, tepat dan nyaman.

Cukup sudah kita memikirkan masalah. Saatnya sekarang mencari solusi terbaik. Solusi sederhana, yakni membeli lisensi Windows, banyak dilirik oleh pengusaha warung Internet. Salah satunya seperti yang dilakukan oleh **Agung Setyo Nugroho**, pengusaha warung Internet dari Malang.

Agung memutuskan untuk membeli lisensi Windows yang diperolehnya dengan harga US$76. Dengan 30 komputer *client* yang ada di warnetnya, Agung membeli 32 buah lisensi.

Bagaimana dengan aplikasi lainnya? Apakah sudah termasuk dalam biaya pembelian US$76 itu? Agung menggunakan *freeware* agar sedikit mengirit. Misalnya untuk Office yang digunakan adalah Open Office.org. Selain itu, Agung memilih menggunakan Linux sebagai *paltform* server di warnetnya. Selain gratis, kestabilan dan kenyamanannya masih di atas Windows.

Alasan utama Agung melakukan pembelian lisensi, adalah *core business* yang dijalankan bukan hanya warnet, namun juga game *online*. Sebuah keluhan yang banyak diutarakan pebisnis warnet. Game online hanya bisa berjalan maksimal pada Windows.

Namun, menurut Agung, tantangan terbesarnya bukan membeli lisensi dengan harga mahal. Tetapi, bagaimana membahasakan kenaikan harga dengan baik sehingga *user* mengerti.

Berdasarkan perhitungan Agung, dibutuhkan kenaikan biaya sewa, antara Rp350 hingga Rp500 tiap jam, agara biaya investasi pembelian lisensi bisa tertutup dalam waktu dua bulan.

Tentu saja, sambungnya, kenaikan harga ini tergantung pada tingkat okupansi dan jumlah pengunjung.

APLIKASI UNTUK WARNET

Fungsi	Windows	Linux
Office	Office – Word Office - Excel Office – PowerPoint Corel Draw Microsoft Visio Microsoft Project	OpenOffice - Writer OpenOffice – Calc OpenOffice – Impress OpenOffice – Draw Dia Imendio, Planner
Messenger	Yahoo! Messenger	Yahoo! Messenger Gaim
PDF Reader	Acrobat Reader	Xpdf Acrobat Reader for Linux
Browser	Internet Explorer	Firefox
E-mail Client	Microsoft Outlook	Kmail Evolution Mozilla Thunderbird
File Manager	Windows Explorer	Nautilus MC
Download manager	Download Accelerator Pro	Prozilla, Wget
IRC	mIRC	Xchat
Graphics	Adobe Photoshop Corel Draw ACD See 3D Marks Adobe InDesign	GIMP Inkscape Gthumb Blender Scribus
Sound	Winamp	XMMS
Video	Windows Media Player	Mplayer
Programming	Visual Basic ASP	QT Designer Glade Boa Constructor PHP
Firewall	Zone Alarm	IP Tables, Shorewall
Mail Server	Microsoft Exchange	Postfix Qmail
Proxy Server	WinGate	Squid
CD Burning	Nero	K3B
FTP Client	Ws-FTP	GFTP Kbear

Catatan: Nama aplikasi di atas hanya ilustrasi belaka, yang banyak digunakan oleh user di Indonesia. Masih banyak aplikasi lain yang sejenis.

Migrasi

Migrasi *operating system*, beserta aplikasi di dalamnya, dari Windows ke Linux, ada beberapa macam. Pertama, integrasi Windows dan Linux.

Perkawinan kedua operating system ini sangat mungkin. Bahkan, tanpa kita sadari, saat *browsing* menggunakan Internet Explorer di Windows XP untuk membuka situs yang ada di server berbasis Linux, kita sudah mengawinkan Windows dan Linux.

Pada warung Internet atau *Local Area Network* (LAN) lainnya, perpaduan Windows dan Linux bisa berupa *thin client*. Thin client sendiri merupakan sebuah implementasi jaringan yang memungkinkan client untuk menjalankan Windows di server.

Sehingga, biaya lisensi hanya dikenakan pada operating system dan aplikasi di server saja. Client harus diinstal Linux. Bisa distro apa saja, tinggal pilih sesuai selera. Bedanya, di sisi client harus ditambah aplikasi rdesktop.

Kedua, migrasi total. Jelas, migrasi total ini akan menghapus semua operating system Windows dalam sebuah warnet. Lengkap beserta semua aplikasi di dalamnya.

Sebenarnya, banyak aplikasi freeware atau open source yang identik dengan aplikasi berbayar. Beberapa software banyak memproduksi dua buah versi, versi Windows dan Linux, untuk sebuah aplikasi yang sama. Misalnya Yahoo! Messenger, Adobe Acrobat, dan lain sebagainya. (Baca boks: Daftar Aplikasi untuk Warnet).

Dukungan Pemerintah

Hal terakhir yang seringkali luput adalah perhatian pemerintah dalam industri warnet. Dulu, pernah pemerintah melalui Keputusan Bersama Tiga Menteri, berupaya mewujudkan penggunaan open source untuk institusi pemerintah dan pendidikan. Kampanye bertema Indonesia Go Open Source (IGOS) pun berkumandang.

Entah, angin apa yang bertiup, beberapa saat setelah IGOS, kejutan muncul. Kementrian Komunikasi dan Informasi malah menggandeng Microsoft sebagai konsultan. Padahal, di saat yang hampir bersamaan, Kantor Menteri Riset dan Teknologi sedang mempersiapkan sebuah distro khusus untuk warnet.

Pertemuan Presiden **Yudhoyono** dengan **Bill Gates** beberapa waktu lalu di Amerika, dikabarkan juga membahas masalah lisensi operating system Windows di Indonesia.

Apapun juga yang dilakukan pemerintah, tampaknya keputusan harus dilakukan oleh kalangan warung Internet sendiri. Migrasi bagus, beli lisensi juga tidak jelek.

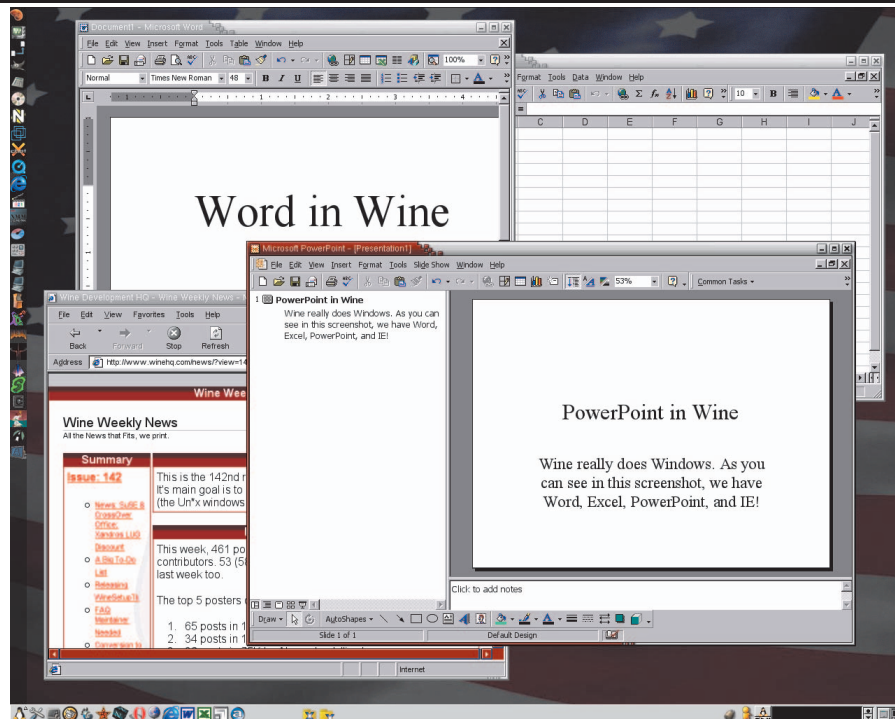
Masalahnya hanya satu, jangan sampai semua badai ini menjadi sekat arus informasi yang murah dan mudah untuk rakyat.

Pada saat itulah, pemerintah sepertinya harus lebih berperan. ■

SEKILAS WINE

■ Untuk menjalankan aplikasi Windows di Linux, dibutuhkan sebuah paket aplikasi. Paket aplikasi ini berfungsi sebagai emulator.

Ada beberapa emulator yang ada di Linux. Misalnya Dosemu untuk DOS emulator, ada juga Vmware, sebuah mesin virtual mesin untuk bisa menjalankan sistem operasi Windows di atas Linux. Mirip dengan Vmware, ada BOCHS. Selain itu, ada juga produk komersial yang disebut Crossover Office serta cedega yang khusus menjalankan game. Dan Windows emulator terakhir yang banyak dikenal orang adalah Wine.

Wine yang ini, dijamin tidak memabukkan. Sebab, Wine yang ini adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan para pengguna Linux menjalankan aplikasi Windows di *operating system* Linux. Wine merupakan singkatan dari *Wine Is Not Emulator*, bukan Windows Emulator seperti disangka banyak orang.

Tampilan Wine yang diinstal dalam sebuah Linux saat menjalankan program Microsoft Office.

Wine, dengan segala keterbatasannya, terdiri dari sebuah API, yang kompatibel dengan Microsoft Windows API. Kemudian juga sebuah *library* yang disebut Winelib untuk mengimplementasi API. Serta sebuah *binary compability layer* yang menjalankan Windows binary.

HARI GINI MASIH SALAH CETAK?

Selamat kalau memang *PC Media* menjadi *market leader* atas media yang berkecimpung di dunia komputer. Hal ini memang cukup beralasan karena memang *PC Media* memiliki informasi yang cukup lengkap, beragam, dan *up-to-date* dengan harga yang terjangkau. Tak kalah menarik, *PC Media* juga menyertakan bonus CD yang cukup berguna (walaupun dengan isi yang kurang lebih sama di tiap edisi).

Saya cukup dibuat merasa bingung untuk memilih satu di antara begitu banyak majalah sejenis. Maklum, karena saya memang memiliki dana yang terbatas untuk membeli informasi yang beragam. Karena itu, saya selektif memilih satu yang dirasa berguna. Saya selalu menghabiskan waktu lama untuk berdiri di toko untuk memilih dan memilah, dan anehnya judul-judul pada *cover PC Media* selalu menarik minat saya untuk membaca lebih lanjut, sehingga saya membawanya ke kasir. Saya memang memutuskan tidak berlangganan karena ya itu tadi, terkait masalah dana.

Tapi sayang seribu sayang, kualitas majalah pada dua edisi terakhir menyita perhatian saya. Pada edisi 5, saya mendapat edisi yang kurang bagus kualitasnya, yaitu halaman yang mudah lepas. Dan pada edisi 6, saya mendapati banyak sekali ceceran tinta di sana-sini di hampir tiap halaman sehingga mengurangi kenikmatan dalam membacanya.

Dengan perlakuan yang sama, saya masih mendapati kualitas pada edisi 4 dan sebelumnya masih terlihat baik. Walau memang, saya cukup terhibur mengingat *PC Media* selalu menyertakan 12 edisi digital PDF setiap tahunnya.

Reno Ferdian
via E-mail

Kami berusaha keras tanpa mengenal lelah untuk selalu menjalin komunikasi dengan pihak percetakan agar hasil cetakan PC Media dapat memuaskan semua pihak. Faktanya, seperti yang Anda rasakan, belakangan ini hasilnya ternyata kurang memuaskan banyak pihak. Orang seperti Andalah yang membuat PC Media menjadi market leader di tengah persaingan ketat media komputer saat ini, terlalu bodoh rasanya jika kami mengabaikan kritikan Anda ini. Dan percayalah, e-mail Anda ini membuat kami mengambil langkah yang lebih serius agar kejadian serupa tidak terulang lagi. Terimakasih atas perhatiannya dan teriring salam dari kami semua untuk Anda.—Red.

HUJAN MASUKAN

Setelah membaca "Biztech" pada *PC Media* bulan Mei kemarin yang berjudul "Melintasi Langit Nusantara dengan Kaleng Susu", memang saya sudah membaca artikel ini dari tahun lalu dari situs-situs *hacking*, *security*, dan *blogger* dan majalah lain juga pernah membahasnya, tapi tidak ada satupun yang dapat membantu saya untuk menjelaskan secara detail cara dan biayanya.

Terus kenapa *PC Media* selalu memberikan "Software Test" yang sudah pernah dibahas? Terus software-software *freeware* maupun lainnya yang diberikan pun sepertinya itu-itu saja? Saya berlangganan *PC Media* dari awal tahun 2004, jadi saya hafal software-software yang pernah diberikan. *Game* gratisannya pun terlampau kuno dan tradisional sekali mendingan tidak usah ketimbang tidak berguna. Kenapa tidak game kecil-kecilan *trial* (kalau yang di game demo itu bukan game kecil-kecilan) tapi berbobot sedikit?

Terus, antara *PC Mild* dan *PC Media kok* terasa sama *banget sih*? *PC Mild* terasa seperti *PC Media* yang di-*convert* ke koran dan artikel yang dibahas di *PC Mild* umumnya pernah dibahas di *PC Media* beberapa edisi sebelumnya.

Sendy Seftiandy
via E-mail

Jika Anda perhatikan dengan saksama dari edisi ke edisi yang sebelumnya, Biztech memang sedang melakukan improvisasi. Sejak kami ubah, kini "Biztech" merupakan salah satu rubrik unggulan PC Media. Sayangnya, pembahasan artikel "Biztech" yang Anda ikuti kami akui masih belum optimal. Masukan dari Anda untuk "Biztech" kami jadikan sebagai masukan berharga. Mengenai freeware, coba deh Anda perhatikan dengan teliti, kurang lebih 35 freeware versi terbaru pasti kami sertakan, ini yang membedakan kami dengan media sejenis lainnya. Jika yang Anda maksud adalah isi Emergency Pack, coba Anda buka PC Media lama Anda mengenai penjelasannya. Mengenai game gratisan, mungkin buat Anda tidak berguna, tapi buat kebanyakan pembaca ini sangat menghibur mereka. PC Media dan tabloid PC Mild sama? Sayang, Anda tidak spesifik menyebut kesamaannya. Tapi, kami tegaskan bahwa sudut pandang, rubrikasi, dan layout antara PC Media dan tabloid PC Mild jelas berbeda. Dibutuhkan ketelitian tinggi untuk menilai isi PC Media yang sophisticated, dan kami mengucapkan terimakasih untuk hal tersebut.—Red.

Bagaimana Menghubungi Kami?

Kami dengan senang hati menerima pendapat serta saran Anda. Kirimkan surat/e-mail Anda ke:

SURAT: INBOX, *PC Media*, Jl. Kramat IV/11 Jakarta Pusat 10430.
E-MAIL: *redaksi@pcmedia.co.id*

Semua surat/e-mail yang masuk menjadi milik ***PC** Media* dan redaksi berhak menyuntingnya tanpa mengubah maksud serta tujuan. Kami tidak dapat membalas surat/e-mail Anda secara individu.

PC Brand Lokal

▶Pada pertengahan Mei lalu, Intel Indonesia meluncurkan program *partnership* dengan 18 pengusaha Usaha Kecil dan Menengah (UKM) dari 18 kota di 13 propinsi yang tersebar di Indonesia. Program yang bertajuk "PC Indonesia untuk Semua" ini, menurut **Singgih Adwiarto** dari Intel Indonesia, dilakukan setelah melalui riset di 110 kota/kabupaten di seluruh Indonesia pada tahun 2004. Dalam riset tersebut, Intel Indonesia menemukan 4055 UKM bidang TI dengan kemampuan merakit PC, notebook dan server dengan kualitas yang memadai.

Budi Wahyu Jati, Country Manager Intel Indonesia, mengatakan bahwa dalam program ini, pihaknya akan memberikan bantuan teknis dan manajemen serta pengetahuan pendukung untuk para pengusaha PC brand lokal. Selain itu, Budi juga menekankan bahwa program ini bertujuan untuk mendekatkan kesenjangan teknologi, yang sesuai dengan misi Intel Corporation.

Program partnership ini, memungkinkan UKM lokal di bidang penjualan komputer untuk memproduksi PC rakitan dengan brand sendiri. Dengan dukungan dari Intel Indonesia,

Dalam acara yang juga dihadiri oleh Menteri Komunikasi dan Informasi **Sofyan Djalil** dan Ketua Asosiasi Pengusaha Komputer Indonesia (Apkomindo) **Hengky Cokro Adiguno** ini, penyelenggara juga menyediakan *stand* beragam PC brand lokal. Misalnya PC Wong Qto dari Palembang, PC Bali dari Bali, PC Bahari dari tegal, PC Keng Angrok dari Malang, dan lain sebagainya.

Blu-ray Disc 100 GB

▶Persaingan HD DVD dan Blu-ray Disc tampaknya akan semakin seru. Hal ini terjadi akibat perkembangan Blu-ray Disc. Versi terbaru Blu-ray Disc memungkinkan kapasitas penyimpanan data hingga 100 GB. Kelebihan lainnya, Blu-ray Disc yang diproduksi TDK ini dapat merekam dan kecepatan *write*-nya dua kali lipat dari BD-R 50. Blu-ray Disc ini menggunakan pelapisan Durabis dari TDK, sehingga memungkinkan digunakan tanpa *cartridge* pelindung, walaupun tetap kurang tahan goresan dibandingkan dengan DVD. Belum bisa dipastikan, kapan Blu-ray Disc kapasitas raksasa ini akan muncul di pasaran.

Canon Laser Printer

▶Canon meluncurkan teknologi yang disebut Hi-ScoA (*Hi-Smart Compression Architecture*). Teknologi ini yang dikemas dalam Canon LaserShot LBP-5200, Canon LaserShot LBP2900 dan Canon LaserShot LBP3000 ini, memungkinkan para pengguna printer menghemat memory. Sebab, data yang akan dicetak dikompres dulu sebelum dikirim ke printer. Teknologi ini juga ditunjang dengan kemampuan memanfaatkan tenaga PC untuk memproses data yang telah dikompres tanpa perlu menunggu printer memperoleh data lengkap atau *spooling*.

LBP5200 merupakan laser printer berwarna dengan yang khusus didesain agar hemat tempat bahkan untuk ruangan kantor kecil. Sedangkan LBP2900 dan LBP3000 ditujukan untuk penggunaan di lingkungan SOHO (*Small Office Home Office*). Kedua printer ini bisa dijadikan printer *network* hanya dengan menambahkan print server AXIS 1650 yang tersedia opsional.

Microsoft Office Baru

▶Pengguna Office, bersiaplah untuk melakukan *upgrade*. Sebab, Microsoft akhirnya menyebutkan jadwal *release* seri Office terbaru.

Office terbaru yang lebih dikenal dengan sebutan Office 12 ini, menurut **Bill Gates**, akan diluncurkan untuk pasar pada tahun 2006.

Hingga saat ini, Microsoft selalu merahasiakan Office 12. Pihak Microsoft hanya merujuk soal tersedianya produk Longhorn Wave saja. Bill Gates, yang kni menjabat sebagai Chief Software Architect Microsoft, tidak menyebutkan kapan kepastian sebenarnya, tapi spekulasi soal Office 12 kini menjadi sedikit lebih jelas.

Jika jadi diluncurkan pada tahun 2006, Office 12 akan menjadi seri Office pertama yang di-release dalam tiga tahun terakhir ini.

Hal lain yang cukup mencolok adalah perubahan format dokumen yang diolah menggunakan Office 12. Jika sebelumnya nama file secara default adalah .doc, .xls atau .ppt, maka akan berubah menjadi .docx, .xlsx, dan pptx.

Office 12 juga akan menjadikan XML (*eXtensible Markup Language*) sebagai standar baru yang digunakan untuk transfer data antarprogram dan komputer yang berbeda.

Saat meluncurkan Microsoft WindowsMobile 5.0 di Las Vegas beberapa waktu lalu, Bill Gates mengisyaratkan beberapa pengembangan dalam Office 12. Misalnya pada bagian *workflow*, manajemen penjadwalan, kemampuan *sharing*, dan bisnis.

Seperti halnya upgrade dalam aplikasi apapun, Microsoft akan menghadapi permasalahan pengguna yang menyukai Office versi lama untuk meng-upgrade-nya.

Google Summer of Code

Sejak akhir Mei hingga pertengahan Juni tahun ini, Google membuka pendaftaran Google Summer of Code. Sebuah sayembara pembuatan aplikasi yang sifatnya *open source*.

Acara ini sengaja bertema "Summer of Code", karena dilakukan saat mahasiswa di Amerika sedang menikmati musim panas, yakni saat bulan Juni. Setelah para peserta mendaftarkan diri secara *online di http://code.google.com*, dan diterima, maka peserta berhak memperoleh insentif senilai US$500.

Kemudian, karena acara ini juga melibatkan banyak lembaga open source sebagai *partner*, setiap peserta diwajibkan bekerja sama dengan lembaga-lembaga tersebut. Lembaga inilah yang berhak menilai apakah sebuah karya dinyatakan selesai dan maju ke babak berikutnya atau belum.

Lembaga-lembaga open source, selain Google, yang terlibat dalam kontes ini di antaranya The Python Software Foundation, The Perl Foundation, The Apache Software Foundation, Ubuntu Linux, The Mono Project, The Gnome Foundation, The Wine Project, serta The Subversion Project.

Anda yang ingin mengikuti kontes ini namun sudah terlambat, jangan khawatir. Google menyediakan forum diskusi yang bisa diikuti siapa saja. Anda juga bisa mempelajari proses dalam kontes ini melalui forum diskusi di *http://groups-beta.google.com/group/summer-discuss*.

Akankah nama Indonesia kembali harum seperti saat Google Code Jam Contest? Semoga lahir kembali **Ardian K. Poernomo** dan **Pascal Alfadian** baru.

D-Link Luncurkan Router untuk Gamer

D-Link, salah satu produsen perangkat *network* besar di dunia, meluncurkan D-Link GamerLounge. Sebuah *wireless* router yang dilengkapi dengan empat buah port ethernet Gigabit 1000 Mbps. Router ini juga memiliki kemampuan koneksi wireless 802.11g.

Ini merupakan produk pertama yang didedikasikan untuk keperluan *game*. Karena itu, hampir semua fitur ditujukan untuk kepuasan pemain game, khususnya *game online*. Dengan menggunakan teknologi yang disebut GameFuel dari D-Link, router ini dapat mengurangi jeda atau *lag* saat permainan berlangsung. Dengan demikian, para pengguna dapat membangun sebuah jaringan permainan dengan unjuk kerja yang baik dengan kecepatan wired dan wireless tercepat yang ada, semuanya dari satu peranti *broadband*.Teknologi *GameFuel* sendiri adalah sebuah *engine* baru untuk pemrosesan paket yang menyatu langsung di dalam router.

GamerLounge ini bisa dioptimasikan dengan game yang berjalan di PC, Xbox, dan PlayStation. Router ini memungkinkan pengaturan *port* atau beberapa port sekaligus secara mudah. Kemudahan ini bisa dicapai karena pengaturan router ini *interface*-nya berbasis web.

Untuk jaminan keamanan bagi penggunanya, D-link melengkapi juga router ini dengan standar *network security*. Seperti WEP encryption dan Wi-Fi Protected Access (WPA). Diperkirakan, produk ini akan beredar di pasaran pada Juni tahun ini.

Telkom-2 Meluncur

Setelah tertunda tiga kali, PT Telekomunikasi Indonesia (Telkom) Tbk. memastikan bahwa peluncuran satelit komunikasi Telkom-2 akan dilaksanakan pertengahan bulan Juni ini.

Jadwal peluncuran senilai US$160 juta ini masih menunggu kepastian *co-passenger* atau penumpang tambahan berupa satelit milik Departemen Pertahanan Prancis. Peluncuran tetap dilakukan oleh Arianespace dari Tanjung Kourou Guyana Prancis, dan menelan biaya sebesar US$62,9 juta.

Satelit Telkom-2 buatan Orbital Sciences Corporation AS itu, bakal menggantikan Palapa B-4 yang telah habis masa edarnya. Bahkan, semestinya Palapa B-4 sudah habis masa edarnya 4 tahun silam. Masa edar Telkom-2 sendiri sekitar sekitar 15 tahun, belum termasuk konpensasi keterlambatan peluncuran.

Satelit dengan 24 *transfonder* ini akan digunakan untuk melayani pelanggan dan kebutuhan internal Telkom serta persiapan *backbone* di Indonesia Timur. Beberapa penyewa satelit Telkom di antaranya adalah kalangan perbankan dan stasiun televisi. Di samping itu, satelit Telkom-2 ini, akan digunakan untuk SLJJ dan layanan Telkom Flexi.

Beberapa *link* Palapa B-4 sejak Februari 2005 telah dipindahkan ke satelit China Star dan Telkom 1 sebelum nanti dipindah kembali ke Telkom-2.

Satelit Telkom-2 ini, juga ditujukan untuk menjangkau pasar regional. Posisi Telkom-2 pada 118 derajat lintang timur bisa memperbesar cakupan Telkom di kawasan Indonesia bagian barat, Asia Selatan, dan daratan India.

Anti-phising pada Firefox

▶ Menyadari kemungkinan serangan anti-*phising*, Firefox memberikan alternatif penanggulangannya berupa sebuah anti-phising toolbar. Penambahan toolbar ini mirip dengan apa yang dilakukan Internet Explorer akhir tahun lalu. Toolbar tambahan dari Firefox ini akan mampu menangkal lebih dari 7.000 *phising site*. *Plug-ins* ini merupakan hasil kerja sama dengan Netcraft. Toolbar *Comunity*. Selain fungsi utamanya sebagai anti-phising, toolbar tambahan ini juga dapat mencegah *pop up window*.

Jejak Hyperthreading

▶ Pada sebuah simulasi *spy* yang terinstal pada server, terbentuk semacam rekaman "jejak pada *cache*" saat *cryptographic* dengan OpenSSL berjalan. Jejak ini dapat meninggalkan informasi penting yang dapat dimanfaatkan untuk membuka *password*. Ini hanya terjadi, jika sistem mengaktifkan *hyperthreading*. Kali pertama hal ini diketemukan oleh **Colin Percival**, pada Oktober 2004 lalu. Pihak Intel menyatakan bahwa risiko keamanan ini sangat rendah. Dan kelemahan ini tidak hanya dimiliki oleh teknologi Hyperthreading. Meski demikian, *update* Windows dan Linux mendatang memperbaiki hal ini.

Segera Update Sophos 5.01

▶ Pengguna antivirus Sophos, khususnya yang masih menggunakan *engine* versi 3.93 dan sebelumnya, disarankan untuk meng-*update* antivirus-nya ke engine terbaru 5.01.

Hal ini sangat disarankan, setelah ditemukan kelemahan fatal pada versi terdahulu. Pada versi sebelumnya, terdapat sebuah virus yang berasal dari sebuah *mailing list*. Virus ini mampu bersembunyi dan tidak terdeteksi oleh antivirus Sophos.

Bahayanya, virus ini mampu beraksi ketika sistem *reboot* dan mulai bekerja sebelum fungsi antivirus dijalankan *operating system*. Sehingga sering kali lolos dari pemindaian antivirus yang baru aktif setelah operating system berjalan.

Microsoft Antivirus?

▶ Pertengahan Mei lalu, Microsoft mengumumkan akan masuk dalam pasar antivirus di tahun 2006 mendatang. Sebelumnya, Microsoft telah mengembangkan aplikasi Microsoft Anti-Spyware.

Meskipun masih dalam versi Beta, namun keberadaan anti-*spyware* Ini merupakan salah satu langkah Microsoft menuju lisensi Windows XP Secure Edition, yang kelak dijual berbasis annual.

Windows XP Secure Edition nanti, tidak hanya disertai dengan antivirus dan anti-spyware, juga *update* dan *upgrade* secara berkesinambungan.

Kelemahan Device Driver

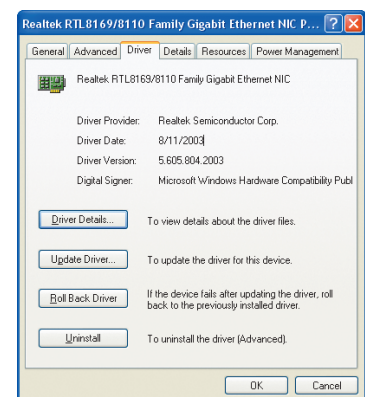
▶ Beberapa kelemahan *security* sebuah sistem dapat saja terjadi dari *device* driver yang digunakan. Hal ini tidak hanya dirasakan oleh pengguna *operating system* Windows. Bahkan dengan kernel Linux 2.6.9 pun, setengah dari vulnerability disebabkan dari device driver.

Hal ini sangat mungkin terjadi karena banyak pemrogram device driver bukan berasal dari kalangan *core* programer, ataupun dari pihak operating system sendiri. Mereka kebanyakan bekerja pada vendor produsen komponen hardware PC.

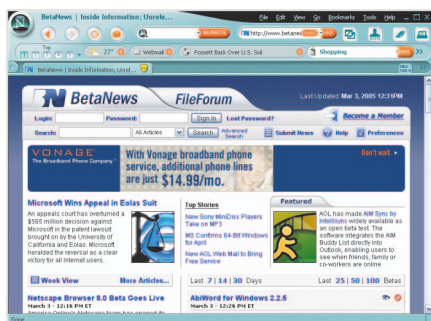
Kelemahan pada device driver sebetulnya bisa lebih berbahaya jika dibandingkan kelemahan dari sebuah aplikasi. Sebab dari sini, dimungkinkan untuk langsung menyerang kernel. Yang artinya langsung dapat mengakses *direct memory access* (DMA), *system memory*, dan seterusnya.

Sebagai penanggulangannya, pada *update* Windows XP Service Pack 2 juga termasuk dengan yang disebut *Data Execution Prevention* (DEP).

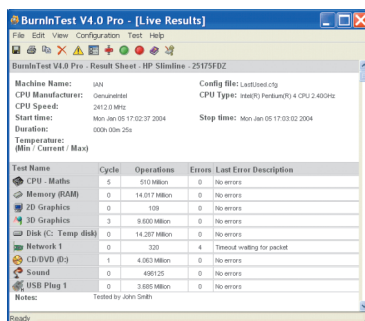
Sedangkan dari pihak pembuat driver, mereka juga melakukan tindakan preventif. Seperti yang antara lain dilakukan oleh nVIDIA. Dengan melakukan serangkaian *security check* dalam tahap *development*, dengan menggunakan *3rd-party auditing*.

Sebaiknya hal ini perlu diperhatikan. terutama untuk driver perangkat komunikasi, seperti komponen *networking*, *wireless*, dan *Bluetooth driver*.

Netscape Browser 8.0

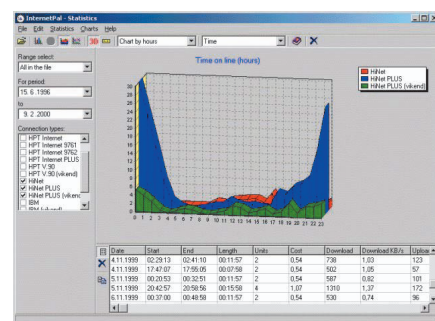
▶ Nescape akhirnya meluncurkan *browser* terbarunya, yaitu Nescape Browser 8.0. Versi terbaru ini memberikan beberapa fitur tambahan. Fitur yang ditambahkan antara lain *Site Control*, yang memungkinkan browser mengindentifikasikan keamanan sebuah situs dan MultiBar yang menggabungkan beberapa *shortcut* alamat situs dalam sebuah *toolbar*. Ada juga fitur *tabbed browsing*, *auto fill*, dan *live content history*. Pada browser ini, Nescape tetap mengunakan *engine* Mozilla Firefox 1.0.

Netscape Browser 8.0: www.nescape.com

BurnInTest Professional 4.0 Build 1025

▶ Gunakan BurnInTest Professional 4.0 Build 1025 untuk mengetahui performa dan kinerja komputer Anda. Komponen-komponen yang diuji *software* ini adalah processor, memory, video card, harddisk, network card, optical drive, sound card, dan USB port. Dengan mengetahui kestabilan dan kemampuan dari sistem Anda, maka akan dengan nyaman menggunakan komputer Anda.

BurnInTest Professional 4.0 Build 1025: www.passmark.com

BySoft InternetPal 3.1.2.147

▶ *Software* ini bisa dengan mudah melakukan monitoring panggilan dan mendeteksi tipe koneksi yang dilakukan. Program ini berjalan menampilkan *icon* di *system tray* dan menyimpan semua detail informasi ke dalam *log file*. Selain itu, semua informasi juga dapat ditampilkan dalam format grafis. Meliputi *statistic* jumlah koneksi *upload*, *download*, *connection speed*, *average transfer rate*, *cost*, dan *online time*.

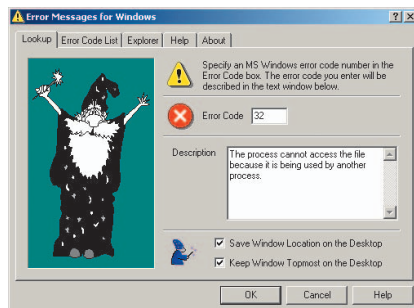
BySoft InternetPal 3.1.2.147: www.bysoft.com

Winamp 5 Full 5.091 Final

▶ Versi terbaruWinmap, yaitu Winamp 5 Full 5.091 Final diluncurkan dengan penambahan fitur-fitur baru. Di antaranya DRM WMA dan Non-DRM WMA Playback *supports*. Termasuk perbaikan fungsi *drag and drop* pada *playlist editor*, *multi-monitor full screen video*, *media library*, dan *Windows media scanning errors*. Winamp dikenal memiliki kemampuan cukup baik dalam memainkan berbagai format audio dan video.

Winamp 5 Full 5.091 Final: www.nullsoft.com

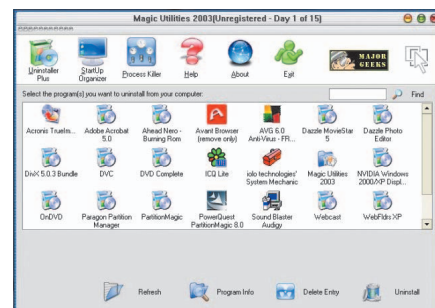
Error Messages for Windows 2.9

▶ Pengguna Windows sering mendapatkan sebuah pesan kesalahan (*error message*) yang diikuti dengan sebuah kode. Tak banyak *user* yang mengetahui arti dari kode tersebut. Untuk menerjemahkan kode itu, gunakan Error Messages For Windows 2.9. Anda cukup memasukan kode angka yang dimaksud, maka *software* ini akan langsung menjelaskan artinya.

Error Messages For Windows 2.9: www.gregorybraun.com

Magic Utilities 2005 3.50

▶ *Software* ini bisa membantu untuk menjaga komputer selalu bersih dari file-file sampah, dan menjadikan PC lebih stabil. Pada aplikasi ini dilengkapi dengan *Uninstaller Plus*, *StartUp Organizer*, dan *Process Killer*.

Dengan Uninstaller Plus, Anda dengan mudah dapat membuang beberapa aplikasi yang sudah tidak dibutuhkan. Sedangkan StartUp Organizer, berfungsi mengatur aplikasi yang berjalan saat komputer dinyalakan. Tampilannya yang *user friendly* sangat memudahkan *user*.

Magic Utilities 2005 3.50: www.magictweak.com

Acer Aspire 3000 dengan Mobile AMD Sempron

▶PT Acer Indonesia meluncurkan Aspire 3000. Kelebihannya adalah penggunaan processor Mobile AMD Sempron. Keberadaan processor ini ditunjang Enhanced Virus Protection, AMD PowerNow! Technology, dan 3DNow! Professional.

Menurut Marketing Manager PT Acer Indonesia, **Reinhart Poli**, peluncuran ini didasari bahwa notebook dengan harga terjangkau sangat diminati masyarakat.

Acer Aspire 3000 berbasis Mobile AMD Sempron: www.canon.com

Communicator Versi LG

▶LG Electronics meluncurkan communicator versi LG. Produk ini telah mendukung implementasi teknologi 3G dengan jaringan CDMA EV-DO *wireless data connection*.

Ponsel yang dilengkapi dengan layar sentuh ini, mampu menampilkan gambar hingga 260 ribu warna. Selain itu, dilengkapi pula dengan kamera beresolusi 0,3 megapixel, dan speaker besar yang terdapat di samping layar untuk men-*support* fitur multimedia yang ada, seperti MP3 dan video player.

Communicator Versi LG : id.lge.com

Kodak Easy Share Printer Dock Plus

▶Kodak memperkenalkan Kodak Easy Share Printer Dock Plus. Model ini cepat dan efisien untuk menghasilkan foto dengan berbagai ukuran dari berbagai sumber digital. Dan bisa mencetak foto dari kamera ponsel secara langsung via *infrared* dan *bluetooth*, serta mencetak dari berbagai jenis memory card tanpa menggunakan PC. Semuanya berkat adanya *interface infrared* (IrDA), Kodak wireless USB Bluetooth Adapter, dan *card reader*.

Kodak Easy Share Printer Dock Plus: www.kodak.com

Toshiba Qosmio Series

▶Kembali Toshiba meluncurkan tiga Qosmio series terbaru, yaitu E10, F10, dan G20, notebook terbaru yang didukung oleh teknologi Intel® Centrino dengan spesifikasi sebagai berikut: Intel® Pentium® M processor 735/745/760 (1.70/1.80/2.0 GHz, 2 MB L2 Cache 400/533 MHz FSB). Graphic card NVIDIA® GeForce Go5200/5700/6600, 64MB-4x AGP bus/128MB-PCI Express x16. Integrated Bluetooth Wireless Communication, *built in* TV Tuner dan tambahan fitur *QosmioEngine*, yang akan memaksimalkan tampilan warna pada Toshiba Clear Superview LCD akan memberikan pengalaman Mobile Digital Entertainment yang berbeda.

Toshiba Qosmio Series : www.pc.toshiba-asia.com

Microsoft Luncurkan Xbox 360

▶Para *gamers* tentunya sudah tidak sabar menunggu kehadiran inovasi terbaru di dunia *gaming* dan *entertainment*. Dengan konsep yang mantap, Microsoft baru saja mengumumkan dan memberikan gambaran produk ini pada pesta perayaan Televised Unveiling of the Xbox 360™. Dengan tiga inti PowerPC berbasis CPU, *custom designed* IBM prosesor, video card yang menggunakan engine ATI 500 MHz, 20 GB *storage media*, serta interface USB 2.0.

Untuk Xbox 360, Microsoft menaikkan RAM sebanyak delapan kali lipat dari Xbox sebelumnya yaitu 64 MB, menjadi 512 MB/700 MHz GDDR3 RAM yang tentunya hal ini akan mempertajam visual, tekstur yang jauh lebih bersih, dan gambar lebih detail. Xbox 360 juga menonjolkan fitur *digital entertainment*, dengan 2x DVD-ROM drive yang mampu membaca segala optical media format, seperti DVD-Video, DVD-ROM, DVD-R/RW, DVD+R/RW, CD-DA, CD-ROM, CD-R, CD-RW, WMA CD, MP3 CD, dan JPEG Photo CD, yang mampu melakukan *music* dan *image* streaming secara maksimal. Xbox Gamer Guide juga merupakan fitur tambahan yang menghubungkan *user* dengan para user lain, men-*download* berbagai musik, video, dan *downloadable content* lainnya.

Pengembangan *wireless contoller*, juga menarik perhatian karena selain untuk mengendalikan game yang dijalankan, juga mampu mematikan device Xbox itu sendiri. Hingga saat ini, proses penyempurnaan masih berjalan dan rencananya Xbox 360 akan dilepas ke pasaran pada akhir tahun ini di daerah Eropa, Jepang, dan Amerika Utara.

Xbox 360 : www.xbox.com

Gigabyte Bluetooth GNBTD02

▶Meski mungil, Gigabyte Bluetooth GNBTD02 memiliki daya jangkau sekitar 100 meter. Bluetooth versi 1.2 pada produk ini dipadukan dengan *interface* USB 1.1. Selain untuk mengomunikasikan ponsel dengan komputer, juga bisa digunakan untuk *Basic Image Profile*, menghubungkan komputer dengan beberapa komponen lainnya. Tentu saja yang juga memiliki koneksi bluetooth. Misalnya *headset*, kamera digital, dan *device* lainnya.

Gigabyte Bluetooth GNBTD02: Kontak : Nusantara Eradata, (021) 601-8218; Harga: US$30

Moisk 221

▶Meski hanya seukuran ibu jari orang dewasa, namun produk ini memiliki kapasitas yang cukup besar, yaitu 256 MB. *Interface* produk ini sudah menggunakan USB 2.0 sehingga *transfer rate*-nya lebih cepat.

Saat diuji di *PC Media* dengan menggunakan SisoftSandra 2004, transfer rate yang diperoleh Moisk 221 cukup baik. Yakni pada Combined Index 1184 operation(s)/min dan Endurance Factor 11,1.

Sebagai tambahan, produsen juga menyertakan aplikasi USB DiskSafe Protected. Aplikasi ini berguna utnuk memberikan sistem keamanan terhadap data yang tersimpan di dalamnya.

Moisk 221: Kontak: Ridista, (021) 626-7772; Harga: Rp269.000

Lenox Bluetooth USB Class 2 Plus

▶Untuk Anda yang saat ini membutuhkan USB Bluetooth dongle, mungkin produk ini bisa dijadikan salah satu bahan pertimbangan. Lenox Bluetooth USB Class 2 Plus mengunakan standar Bluetooth v1.1 dan memiliki *range* 50 meter. Selain itu, bentuk yang dimiliki oleh produk ini juga cukup kecil dan dilengkapi dengan lampu indikator yang akan memberikan tanda jika produk ini sedang bekerja atau sedang melakukan transfer data.

Lenox Bluetooth USB Class 2 Plus: Kontak:Lenox Indonesia, (021) 623-07363; Harga: US$16

Philips Portable Digital Sound DGX320

▶Keunikan produk ini bukan hanya dari bentuknya, namun pada penggunaan USB cable sehingga memudahkan penggunaannya. Cukup ditancapkan tanpa harus menginstal driver terlebih dahulu. Selain itu, speaker berukuran 12 (t) x 6 (l) cm ini tidak membutuhkan power adaptor, sumber daya diperoleh dari USB. Kualitas speaker ini termasuk baik di kelas speaker *portable*, dengan tweater 0,5 inci dan 2 subwoofer berukuran 4,9 inci dan 2 inci.

Philips Portable Digital Sound DGX320: Kontak: Atikom, (021) 612-3612; Harga: US$53

Surecom USB Hub EP-1004

▶USB Hub ini tidak lagi menggunakan kabel, sehingga hampir sama dengan *converter*. Produk dengan dimensi 53x95x30 mm ini menggunakan USB versi 1.1 dan memiliki transfer data sebesar 12 Mbps untuk *full speed* dan 1,5 Mbps utuk *low speed*.

Dengan menggunakan produk ini, Anda akan dengan mudah menghubungkan berbagai komponen yang menggunakan USB interface ke komputer Anda. Mulai dari kamera digital, flash disk, keyboard, mouse, printer, scanner, dan berbagai *peripheral* lainnya.

Surecom USB Hub EP-1004: Kontak: Asia Raya, (021) 601-8488; Harga: US$7

Lexcron USB 2.0 IDE Adapter

▶Produk ini bisa menghubungkan berbagai media *storage*, mulai harddisk 2,5 inci dan 3,5 inci, CD-ROM, DVD-ROM, CD-RW/DVDROM COMBO, dan DVD RW ke PC tanpa membuka *casing*. Hanya dengan kabel USB. Pada ujung USB tersebut terdapat slot IDE untuk harddisk yang bisa dihubungkan dengan media storage. Produk ini memiliki power adaptor yang sama dengan konektor *power supply*, sehingga mudah dikoneksikan dengan berbagai media storage.

Lexcron USB 2.0 IDE Adapter: Kontak: Data Pro, (021) 612-5510; Harga: US$10,5

Riset, Budaya Berorientasi Belajar

Rhenald Kasali
Ketua Program Ilmu Manajemen—Pasca Sarjana UI.

Riset merupakan sebuah kenyataan yang masih memprihatinkan di negeri ini. Masalahnya pun seperti layaknya benang kusut. Sudah menjadi rahasia umum bahwa mahasiswa kita lebih suka menyerahkan pekerjaan riset kepada pihak ketiga.

Dalam beberapa tahun belakangan ini, saya beruntung dapat melihat beberapa presentasi mengenai pemaparan riset teknologi tinggi karya anak bangsa. Kesempatan pertama saya dapat ketika melihat pemaparan "*Super Antenna*", konsep antena supercanggih sebagai alternatif pengganti antena pemancar konvensional yang dipakai BTS umumnya. Kesempatan kedua, konsep balon udara sebagai alternatif pengganti fungsi yang selama ini lazim menggunakan satelit. Hal yang menggelitik hati adalah bagaimana kelanjutan dari kedua presentasi ini. Dari skala ekonomisnya, kedua hasil riset ini tentunya menawarkan manfaat ekonomi yang tidak sedikit, baik bagi sang penemu maupun bagi bangsa Indonesia.

Riset merupakan sebuah kenyataan yang masih memprihatinkan di negeri ini. Masalahnya pun seperti layaknya benang kusut. Sudah menjadi rahasia umum bahwa mahasiswa kita lebih suka menyerahkan pekerjaan riset kepada pihak ketiga. Alasan yang melatarbelakangi keputusan ini sangat beragam, dari sistem pendidikan yang dianggap tidak kondusif sampai kemalasan individual dituding sebagai biang keroknya. Tidak mengherankan apabila lembaga-lembaga bimbingan skripsi atau statistik tumbuh seperti cendawan di musim hujan.

Demikian juga apabila kita menengok di sisi industri. Banyak industri di Indonesia enggan untuk menggunakan hasil riset domestik. Alasannya klasik, mulai dari hasil riset yang dinilai tidak membumi sampai tidak adanya dana untuk membeli hasil riset. Sisi masyarakat pun sangat memprihatinkan. Penghargaan terhadap hak cipta di negeri ini relatif rendah.

Padahal kita harus sadar, kemampuan riset makin memegang peranan penting dalam memasuki kompetisi global di abad milenium. **Phillip Kotler** (2002) menulis, sekarang terjadi pergeseran dari era aset menjadi era akses. Perusahaan besar saat ini lebih senang berkutat dengan pengembangan riset dan pemasaran, dengan basis produksi yang diberikan kepada subkontraktor di dunia ketiga seperti Indonesia. Alasannya sederhana, yaitu efisiensi biaya. Perusahaan besar tidak lagi perlu pusing dengan segala jenis gangguan dari produksi yang dapat membebankan biaya di luar perkiraan. Hal ini sudah terlihat seperti di industri sepatu atau tekstil Indonesia. Kelihatannya kejam, tetapi demikian realitas bisnis saat ini.

Kenyataan ini lebih terasa pada industri teknologi tinggi seperti teknologi informasi dan telekomunikasi. Langkah **Bill Gates** diawali dengan riset sederhana di kamar asrama kampusnya. Yahoo! juga muncul dari riset yang ditujukan untuk penulisan thesis oleh **David Filo** dan **Jerry Yang**. Bahkan konon database pertama Yahoo! dilakukan secara manual oleh kedua orang ini dengan menggunakan fasilitas Internet di kampusnya.

Riset juga tidak terbatas pada kemampuan individu, melainkan juga pada budaya berorientasi belajar dari sebuah perusahaan atau organisasi. Hal ini tercermin pada Nokia. Keberhasilan Nokia menjadi pemimpin pasar akibat budaya organisasi yang tidak pernah puas dengan keberhasilan yang ada. Riset juga tidak hanya terbatas pada penemuan teknologi. Sering kali riset juga menghasilkan model-model bisnis baru. Contohnya dapat dilihat di dalam industri PC. Dahulu PC dijual dalam bentuk sudah jadi tanpa memberi kesempatan pada konsumen untuk memilih spesifikasi sesuai kebutuhannya. **Michael Dell** mengubah paradigma ini melalui penemuan yang ditemukannya dalam riset lapangan. Hasilnya sangat dasyat, Dell sampai saat ini masih tercatat sebagai salah satu perusahaan penjual PC terlaris di dunia dan Dell sendiri tidaklah berpuas diri. Saat ini, Dell dikenal juga dengan penemuannya mengenai metode *real-time inventory* yang sudah banyak diadopsi perusahaan-perusahaan dunia, baik sejenis maupun yang bergerak di bidang lain.

Program Handset Murah: Akan Berhasilkah?

Zatni Arbi
Pengamat teknologi informasi.

Asosiasi industri GSM sedunia, *GSM Association*, punya misi mempercepat pertumbuhan cakupan jaringan telepon selular di planet bumi ini. Mereka lalu mendorong vendor-vendor pembuat *handset* untuk mengembangkan dan memasarkan model-model yang harganya sangat murah, khususnya untuk pasar-pasar yang baru mulai tumbuh. Target mereka adalah handset dengan harga di bawah US$40. Bahkan, sesudah itu, harga handset-handset kelas pemula ini diharapkan bisa turun terus hingga di bawah US$30.

Jalan pikiran mereka sebenarnya sederhana saja. Bila sebuah handset baru dapat diperoleh dengan US$40 atau sekitar Rp375.000 bila dihitung dengan kurs yang berlaku saat ini, akan semakin banyak orang yang mampu membelinya termasuk di desa dan daerah pedalaman. Apalagi kalau nanti harganya benar-benar telah sampai di bawah US$30 atau sekitar Rp280.000. Model-model ini tidak perlu dilengkapi fitur-fitur canggih. Soalnya, diperkirakan bahwa mayoritas pemakai hanya memerlukannya untuk sambungan suara. Handset-handset ini juga diperkirakan akan menjadi alternatif bagi telepon kabel, yang membutuhkan investasi berlipat kali lebih besar daripada jaringan ponsel.

...harga ponsel yang sangat terjangkau hanyalah satu faktor yang dapat membantu mempercepat perluasan jaringan ponsel. Orang bisa saja punya dua atau tiga ponsel di kantongnya, tetapi kalau mereka tidak sanggup membayar biaya pulsa, ketiga ponsel di kantong hanya akan jadi barang mainan saja.

Bukanlah Sekadar Impian

Harapan Asosiasi GSM ini ternyata mendapat respon positif dari vendor handset Motorola. Menurut laporan *Informa Telecoms & Media*, Motorola C115 yang termurah di tiga negara—Cina, India, dan Indonesia. Di Indonesa, menurut laporan mereka, Motorola C115 ini termurah dengan harga hanya US$49.52. Di India, harganya sedikit lebih mahal, yaitu US$57.50. Di Cina, Motorola C201 menjadi handset ketiga termurah dengan harga US$67.15, sementara yang benar-benar paling murah di sana adalah Xelibri2 dari Siemens yang harganya US$61.71.

Harga-harga ini adalah harga-harga bulan Maret yang lalu dan saya terima akhir bulan Mei. Sebagai bagian dari program *Emerging Market Handsets* (EMH), Asosiasi GSM memang telah menugaskan Motorola untuk mendistribusikan sekitar 6 juta ponsel sangat murah untuk tahun 2005 ini saja. Pembuat handset lainnya dari Asia—terutama Cina—tentu juga mengincar segmen kelas pemula ini. Tidak sulit membayangkan bahwa nanti akan ada banyak pilihan. Belum lagi handset-handset bekas, karena orang-orang kota yang berduit rata-rata mengganti handset mereka sekali setiap 18 bulan.

Namun, perlu diingat bahwa harga ponsel yang sangat terjangkau hanyalah satu faktor yang dapat membantu mempercepat perluasan jaringan ponsel. Orang bisa saja punya dua atau tiga ponsel di kantongnya, tetapi kalau mereka tidak sanggup membayar biaya pulsa, ketiga ponsel di kantong hanya akan jadi barang mainan saja.

Biaya pulsa yang lebih fleksibel jelas dibutuhkan untuk mempercepat perluasan cakupan layanan. Biaya pemakaian yang lebih rendah di daerah yang kurang mampu adalah faktor yang lebih menentukan dibandingkan harga handset yang murah.

Dampak telekomunikasi pada percepatan pertumbuhan perekonomian tidak perlu diragukan lagi. Tetapi kalau operator jaringan ponsel di daerah tidak bisa lebih bersabar dan mau menunggu lebih lama untuk kembalinya investasi mereka dan terus mengejar peningkatan penerimaan dari masing-masing pelanggan (*average revenue per user* atau ARPU), maka akan sulit bagi kita mengharapkan program semacam "ponsel rakyat" ini akan berhasil mendatangkan perubahan bagi kehidupan orang-orang di desa-desa dan daerah terpencil di luar pulau Jawa.